

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月 3日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-257586

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-257586 ]

出 願 人

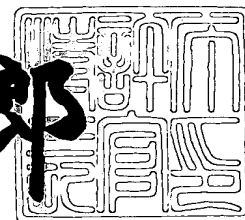
Applicant(s):

西川ゴム工業株式会社

2003年 6月23日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3049121

【書類名】 特許願

【整理番号】 NB-3668

【提出日】 平成14年 9月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60J 10/00

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県広島市西区三篠町二丁目 2 番 8 号西川ゴム工業株式会社内

    【氏名】 藤田 保行

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県広島市西区三篠町二丁目 2 番 8 号西川ゴム工業株式会社内

    【氏名】 来須 修司

【特許出願人】

    【識別番号】 000196107

    【住所又は居所】 広島県広島市西区三篠町二丁目 2 番 8 号

    【氏名又は名称】 西川ゴム工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100062328

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 古田 剛啓

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 057347

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インサートレス自動車用ウエザーストリップ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 断面略 U 字状のグリップ本体（12）の内面にインナーリップ（13）を一体成形したグリップ部（11）と、前記グリップ本体の外面に一体成形したシール部（15）とからなり、自動車のドア開口部（1）やトランク部（2）等に形成したフランジ（3）に前記グリップ部を挟持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【請求項 2】 断面略 U 字状のグリップ本体（12）の内面にインナーリップ（13）を一体成形したグリップ部（11）と、前記グリップ本体の片側外面に一体成形したシール部（15）とからなり、自動車のドア開口部（1）やトランク部（2）等に形成したフランジ（3）に前記グリップ部を挟持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部の前記シール部を一体成形していない他方側に、切欠き部（16）を形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【請求項 3】 断面略 U 字状のグリップ本体（12）の内面にインナーリップ（13）を一体成形したグリップ部（11）と、前記グリップ本体の片側外面に一体成形したシール部（15）とからなり、自動車のドア開口部（1）やトランク部（2）等に形成したフランジ（3）に前記グリップ部を挟持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部の前記シール部を一体成形していない他方側および他方側から延設したインナーリップ（13）に、切欠き部（16）を形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【請求項 4】 断面略平坦状のグリップ本体（12）の内面端部にインナー

リップ（１３）を一体成形したグリップ部（１１）と、前記グリップ本体の外側に一体成形したシール部（１５）とからなり、自動車のドア開口部（１）やトランク部（２）等に形成したフランジ（３）に前記グリップ本体を締結クリップ（１７）によって取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs 90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インサート（芯金）の埋設を不要とし、軽量化と生産性の向上さらには、リサイクル性の向上を図った自動車用ウエザーストリップに関するものである。

【０００２】

【従来の技術】 図１乃至図３を参照して説明する。自動車のドア開口部１やトランク部２等に取り付けられるウエザーストリップ２０は、一般に、断面略Ｕ字状のグリップ部２１と中空状のシール部２２とで構成され、グリップ部２１をドア開口部１等に沿って形成したフランジ３を挟持させている。そして、このグリップ部２１には、フランジ３に対する組付き力を高めるためにインサート２３を埋設している。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、グリップ部２１に埋設するインサート２３は金属であるため重量が高み、ウエザーストリップ２０および自動車の軽量化を図る点から好ましくない。また、インサート２３を埋設するための工程を必要とするので、生産性の点からも好ましくない。

【０００４】

本発明はこうした点に鑑み創案されたもので、インサートを不要とした自動車用ウエザーストリップを提供することを課題とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】 第一の発明に係るインサートレス自動車用

ウエザーストリップ 1 0 は、断面略 U 字状のグリップ本体 1 2 の内面にインナーリップ 1 3 を一体成形したグリップ部 1 1 と、前記グリップ本体 1 2 の外面に一体成形したシール部 1 5 とからなり、自動車のドア開口部 1 やトランク部 2 等に形成したフランジ 3 に前記グリップ部 1 1 を挟持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるものである。

【 0 0 0 6 】

第二の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、断面略 U 字状のグリップ本体 1 2 の内面にインナーリップ 1 3 を一体成形したグリップ部 1 1 と、前記グリップ本体 1 2 の片側外面に一体成形したシール部 1 5 とからなり、自動車のドア開口部 1 やトランク部 2 等に形成したフランジ 3 に前記グリップ部 1 1 を挟持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部 1 1 の前記シール部 1 5 を一体成形していない他方側に、切欠き部 1 6 を形成してなるものである。

【 0 0 0 7 】

第三の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、断面略 U 字状のグリップ本体 1 2 の内面にインナーリップ 1 3 を一体成形したグリップ部 1 1 と、前記グリップ本体の片側外面に一体成形したシール部 1 5 とからなり、自動車のドア開口部 1 やトランク部 2 等に形成したフランジ 3 に前記グリップ部を挟持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部の前記シール部を一体成形していない他方側および他方側から延設したインナーリップ 1 3 に、切欠き部 1 6 を形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【 0 0 0 8 】

第四の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、断面略

平坦状のグリップ本体 1 2 の内面端部にインナーリップ 1 3 を一体成形したグリップ部 1 1 と、前記グリップ本体 1 2 の外側に一体成形したシール部 1 5 とからなり、自動車のドア開口部 1 やトランク部 2 等に形成したフランジ 3 に前記グリップ本体 1 2 を締結クリップ 1 7 によって取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるものである。

## 【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】 本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 の第一実施形態を、図 4 に示す。このウエザーストリップ 1 0 は、グリップ部 1 1 と中空状のシール部 1 5 とで構成される。グリップ部 1 1 は、断面略 U 字状のグリップ本体 1 2 の両内面に複数のインナーリップ 1 3 を一体成形すると共に、外面の車内側に内装リップ 1 4 を一体成形している。このグリップ部 1 1 は、自動車のドア開口部 1 に形成したフランジ 3 を挟持する状態で組付く。また、シール部 1 5 は、グリップ本体 1 2 の外面の車外側に一体成形され、ドアパネルに弾接してボディとドアとの間をシールする。なお、シール部 1 5 は中空状に限定されるものではなく、リップ状のものでも良い。

## 【 0 0 1 0 】

そして、グリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、その全体を H s 9 0 ° 以上（スプリング式硬さ試験による）の高硬度ゴム材である E P D M ソリッドゴムで形成している。また、インナーリップ 1 3 および内装リップ 1 4 は H s 0 ° ～ 8 0 ° の通常硬度ゴム（本発明は H s 4 0 ° ～ 6 0 ° でも成立する）で形成し、シール部 1 5 はスポンジゴムで形成している。

## 【 0 0 1 1 】

このウエザーストリップ 1 0 は、インサートを埋設していないので、当該ウエザーストリップ 1 0 およびそれを取付ける自動車の軽量化を図ることができる。また、インサートを埋設する工程を省くことができるので、生産コストを軽減して、生産性を向上させることができる。なお、グリップ本体 1 2 は、高硬度ゴム材で形成しているので、インサートを埋設していないにもかかわらず、フランジ

3に対する組付き力を、従来のインサートを埋設したものと同様に強固なものとすることができる。

#### 【0012】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第二実施形態を、図5および図6に示す。当該ウエザーストリップ10の特徴は、グリップ本体12にインサートを埋設せず、かつ、その全体ではなく、一部を除く大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材で形成すると共に、当該一部を通常硬度材（ゴム材または樹脂材）で形成し、かつ、グリップ部11のシール部15を一体成形していない他方側および、他方側から延設したインナーリップ13に、複数の切欠き部16を断続的に形成したことである。また、図4、図5、図6では、インナーリップ13はすべて通常硬度ゴムとして例示したが、車外側の2つの小突部は高硬度ゴム材としても良い。

#### 【0013】

グリップ本体12の一部を通常硬度材で形成し、グリップ部11およびインナーリップ13に切欠き部16を形成することによって、コーナー部における追従性を良くすることができ、フランジ3への取付けを容易なものとすることができる。また、インナーリップ13は切欠いていない部分もあるため、コーナー部における保持性も確保する事が出来る。

#### 【0014】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第三実施形態を、図7に示す。これは、断面略U字状のグリップ本体12の内面に複数のインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、グリップ本体12の外側の車外側に一体成形したシール部15とから構成されるもので、グリップ部11を自動車のドア開口部1に形成したフランジ3に挟持させて取付けるものである。

#### 【0015】

そして、グリップ本体12にインサートを埋設せず、その全体と、各インナーリップ13の全体および一部をHs90°以上のEPDMソリッドゴムで形成している。

#### 【0016】

このウエザーストリップ 1 0 においても、インサートを埋設していないので、軽量化と生産性の向上を図ることができる。また、グリップ本体 1 2 を高硬度ゴム材で形成しているので、フランジ 3 に強固に組付けることができる。

## 【 0 0 1 7 】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 の第四実施形態を、図 8 および図 9 に示す。このウエザーストリップ 1 0 は、グリップ本体 1 2 の一部を除く大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材で形成し、その一部を通常硬度材で形成している。また、グリップ部 1 1 のシール部 1 5 を一体成形していない他方側に、切欠き部 1 6 を断続的に形成している。こうした構成とすることにより、コーナー部における追従性を良くし、フランジ 3 への取付けを容易なものとしている。

## 【 0 0 1 8 】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 の第五実施形態を、図 1 0 に示す。これは、断面略平坦状のグリップ本体 1 2 の内面両端部にインナーリップ 1 3 と内装リップ 1 4 を一体成形したグリップ部 1 1 と、グリップ本体 1 2 の外側の車外側に一体成形した中空状のシール部 1 5 とから構成される。このウエザーストリップ 1 0 は、自動車のトランク部 2 に形成したフランジ 3 に、グリップ本体 1 2 を複数の締結クリップ 1 7 によって取付けられるものである。そして、グリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、その全体を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材で形成している。なお、フランジ 3 およびグリップ本体 1 2 には、締結クリップ 1 7 を通す孔を穿設している。

## 【 0 0 1 9 】

このウエザーストリップ 1 0 は、断面略平板状のグリップ本体 1 2 を高硬度ゴム材で形成しているので、締結クリップ 1 7 でフランジ 3 に強固に取付けることができる。また、インサートを埋設していないので、当該ウエザーストリップ 1 0 および自動車の軽量化を図ることができると共に、インサートを埋設する工程を省くことができ、生産性を向上させることができる。

## 【 0 0 2 0 】

大部分とは、少なくとも、グリップ本体 1 2 の車内側側壁および底部壁の両方



を合わせた範囲以上を指し、通常硬度材と高硬度材の境界線が車外側側壁の任意の場所に存在するすべての場合を指すものとする。

【 0 0 2 1 】

切欠き部とは、グリップ部分が単に切りはなされたスリットと、ある一定体積部分が切り取られた、いわゆる通常の切り欠きの両方を含むものとする。

【 0 0 2 2 】

切欠き部は断続的に、ある一部分にのみ設けるようにしても良いし、全国に設けても良いものとする。切欠き部の間隔は 5 m m 程度に設定するのが好ましく、また、切欠き部を設ける範囲は自動車の車体のコーナー R の R 止まり位置から約 2 0 m m 程度の位置まで設けるのが好ましい。

【 0 0 2 3 】

【発明の効果】 請求項 1 に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、断面略 U 字状のグリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成しているので、フランジ 3 に対する高い組付き力を維持しつつ、ウエザーストリップ 1 0 およびそれを取付ける自動車の軽量化を図ることができる。また、インサートを埋設する工程を省略することができるので、生産性を高めることができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 2 に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、同様に、軽量化と生産性の向上を図ることができる。また、グリップ部 1 1 に切欠き部 1 6 を形成しているので、コーナー部における追従性を良くすることができる、フランジ 3 への取付けを容易なものとすることができる。

【 0 0 2 5 】

請求項 3 に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、同様に軽量化と生産性の向上を図ることができる。また、グリップ部 1 1 およびインナーリップ 1 3 に切欠き部 1 6 を形成しているので、コーナー部における追従性を良くすることができ、フランジ 3 への取付けで容易なものとすることができる。また、インナーリップ 1 3 は、切欠いていない部分もあるため、コー

ナ一部における保持生も確保する事が出来る。

【 0 0 2 6 】

請求項 4 に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ 1 0 は、断面略平板状のグリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成しているので、締結クリップ 1 7 によってフランジ 3 に強固に取付けることができる。また、インサートを埋設しないので、軽量化を図り、生産性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 ウエザーストリップが取付けられる自動車を示す側面図である。

【図 2】 従来例を示すもので、図 1 における A - A 線断面図である。

【図 3】 従来例を示すもので、図 1 における B - B 線断面図である。

【図 4】 本発明の第一実施形態を示すもので、図 1 における A - A 線断面図である。

【図 5】 本発明の第二実施形態を示す断面図である。

【図 6】 本発明の第二実施形態を示す斜視図である。

【図 7】 本発明の第三実施形態を示すもので、図 1 における B - B 線断面図である。

【図 8】 本発明の第四実施形態を示す断面図である。

【図 9】 本発明の第四実施形態の斜視図である。

【図 1 0】 本発明の第五実施形態を示すもので、図 1 における B - B 線断面図である。

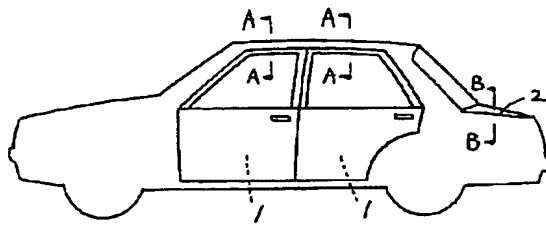
【符号の説明】

- 1        ドア開口部
- 2        トランク部
- 3        フランジ
- 1 0      ウエザーストリップ
- 1 1      グリップ部
- 1 2      グリップ本体

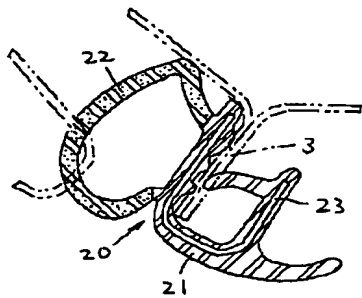
- 1 3     インナーリップ
- 1 4     アウターリップ
- 1 5     シール部
- 1 6     切欠き部
- 1 7     締結クリップ
- 2 0     ウエザーストリップ
- 2 1     グリップ部
- 2 2     シール部
- 2 3     インサート（芯金）

【書類名】 図面

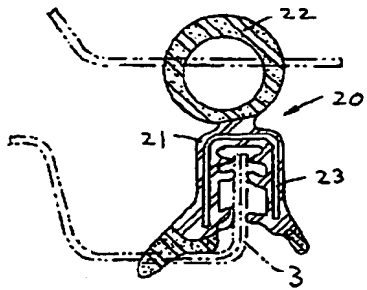
【図 1】



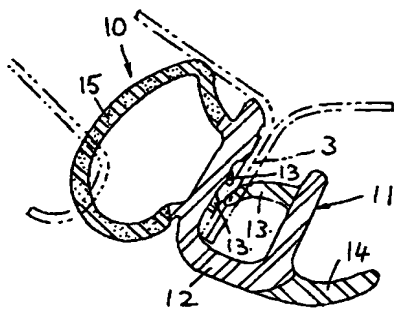
【図 2】



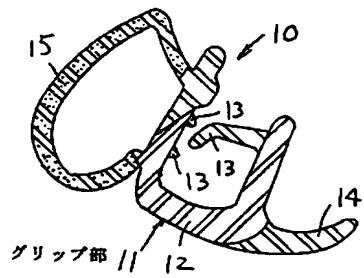
【図 3】



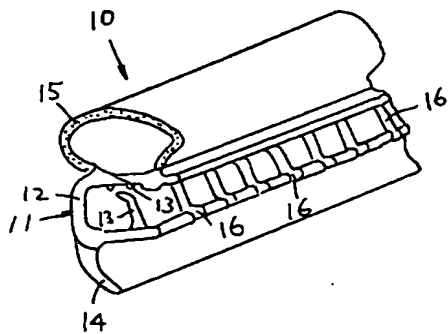
【図 4】



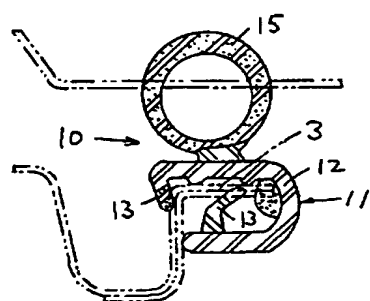
【図 5】



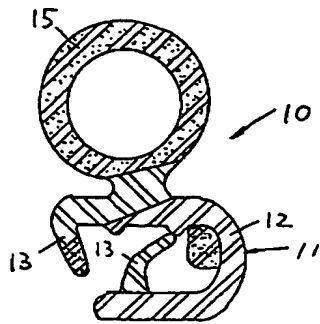
【図 6】



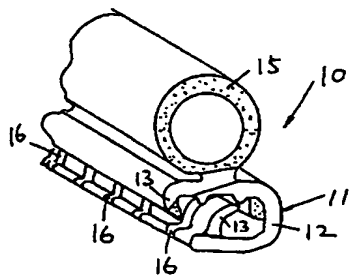
【図 7】



【図 8】

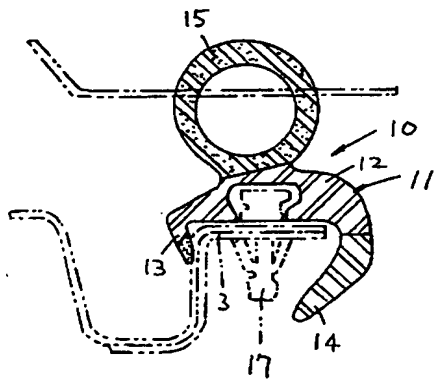


【図 9】





【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インサートを不要とし、軽量化と生産性の向上を図ることのできる自動車用ウエザーストリップを提供する。

【解決手段】 断面略U字状のグリップ本体 1 2 の内面にインナーリップ 1 3 を一体成形したグリップ部 1 1 と、前記グリップ本体 1 2 の外面に一体成形したシール部 1 5 とからなり、自動車のドア開口部 1 やトランク部 2 等に形成したフランジ 3 に前記グリップ部 1 1 を挟持させて取付けるウエザーストリップであって、前記グリップ本体 1 2 にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分を H s 9 0 ° 以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成する。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 9 6 1 0 7 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 広島県広島市西区三篠町 2 丁目 2 番 8 号

氏 名 西川ゴム工業株式会社